

D-1533

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 06-068771
 (43) Date of publication of application : 11.03.1994

(51) Int. Cl. H01H 73/06

(21) Application number : 05-020206 (71) Applicant : TELEMECANIQUE
 (22) Date of filing : 08.02.1993 (72) Inventor : PICHARD CHRISTIAN

(30) Priority

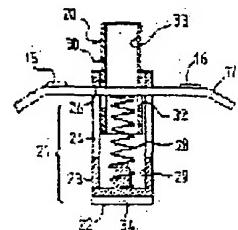
Priority number : 92 9201496 Priority date : 11.02.1992 Priority country : FR

(54) CUT-OFF STRUCTURE BODY FOR CIRCUIT BREAKER

(57) Abstract:

PURPOSE: To make a push button guide and arc suppressing function which is provided in the case of a circuit breaker, shiftable to a cut-off structure body having a contact bridge.

CONSTITUTION: A case is provided with a cut-off structure body, including a movable contact bridge 17 moved by a push button 20 and a spring 28 every switch. A cage 21 fixed to the case guides the push button 20. The cage 21 has an opening 24, through which the contact bridge 17 is inserted, and the upper end part of the opening 24 is made a locking part 26, to which the contact bridge 17 is locked. The cut-off structure body can therefore be integrated easily into the case of a circuit breaker.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.02.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3320813

[Date of registration] 21.06.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-68771

(43)公開日 平成6年(1994)3月11日

(51)Int.Cl.⁵
H 01 H 73/06

識別記号 庁内整理番号
B 8410-5G

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 8(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-20206

(22)出願日 平成5年(1993)2月8日

(31)優先権主張番号 92 01496

(32)優先日 1992年2月11日

(33)優先権主張国 フランス(FR)

(71)出願人 591013562

テレメカニク

TELEMECANIQUE

フランス国 92500 リュエーユーマルメ

ゾン ブールヴァール フランクリン ル
ーズヴェル 43-45

(72)発明者 ク里斯チャン ピシャール

フランス国, アスニエール ル ディジョン
21380, アレ デュ シャン ポス
2

(74)代理人 弁理士 藤村 元彦 (外1名)

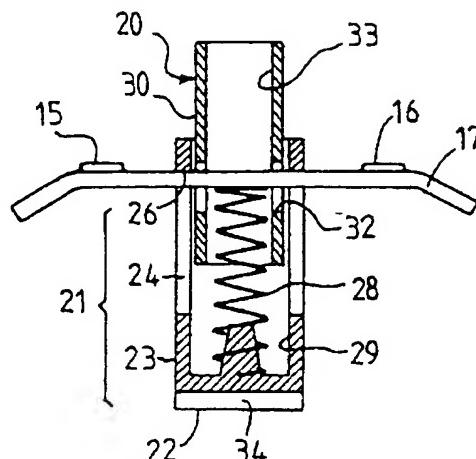
(54)【発明の名称】 回路遮断器用遮断構造体

(57)【要約】

【目的】 回路遮断器の筐体が備える押ボタンガイドや
アーク抑制機能を、接点ブリッジを有する遮断構造体に
移行する。

【構成】 スイッチごとに、押ボタン20により動く可
動接点ブリッジ17と、スプリング28とを含む遮断構
造体Sを、筐体10に有する。筐体10に固定されたケ
ージ21は、押ボタン20を案内する。ケージは接点ブ
リッジ17が挿通される開口24を有し、開口の上端部は接
点ブリッジ17が係止する係止部26となっている。

【効果】 遮断構造体を回路遮断器の筐体に容易に組み
込むことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 固定接点と接離する可動接点ブリッジと接点付勢スプリングとを各スイッチごとに筐体に有し、前記接点ブリッジが接点対を開閉する開閉機構が備える押ボタンにより前記スプリングの付勢に対抗して押し込まれる回路遮断器用遮断構造体であって、前記接点ブリッジ(17)の前記押ボタン(20)は、前記回路遮断器の前記筐体(10)に取り付けられた固定ケージ(21)にて案内され、前記固定ケージは前記接点ブリッジが挿通される開口(24)を有し、前記開口は電気力学的反発作用が生じた場合に前記開閉機構の作用により前記接点ブリッジの変位を可能とすることを特徴とする回路遮断器用遮断構造体。

【請求項2】 前記固定ケージ(21)は、前記接点付勢スプリング(28)が前記接点ブリッジ(17)を付勢する方向で前記接点ブリッジ(17)を係止する係止部(26)を有することを特徴とする請求項1記載の回路遮断器用遮断構造体。

【請求項3】 前記押ボタン(20)は、前記接点ブリッジ(17)を押し込み、前記接点ブリッジを前記押ボタンへ挿通させるとともに前記押ボタンに対する前記接点ブリッジの逃げ角を有する寸法に形成された少なくとも1つのポート(32)を有することを特徴とする請求項1または2記載の回路遮断器用遮断構造体。

【請求項4】 前記固定ケージ(21)は側方に絶縁翼部(36)を有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の回路遮断器用遮断構造体。

【請求項5】 前記絶縁翼部(36)はアークを消弧するフィン組立体(37)の開口領域(39)に嵌入されることを特徴とする請求項4記載の回路遮断器用遮断構造体。

【請求項6】 前記固定ケージ(21)は前記筐体(10)の取付部(18)に配置される底部(22)を有することを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の回路遮断器用遮断構造体。

【請求項7】 遮断チャンバ(36, 37)を互いに連通する一様な偏向部(25)が前記固定ケージ(21)の前記底部(22)と前記筐体(10)の前記取付部(18)との間に形成されていることを特徴とする請求項6記載の回路遮断器用遮断構造体。

【請求項8】 前記固定ケージ(21)は、前記回路遮断器の前記筐体(10)の隣接領域とは異なる部材から形成されていることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の回路遮断器用遮断構造体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】 本発明は、回路遮断器において接点ブリッジを有する遮断構造体に関し、特に固定接点と接離する可動接点ブリッジと接点付勢スプリングとを各スイッチ

ごとに筐体に有し、接点ブリッジにて接点対を開閉する機構に取り付けられた押ボタンによってスプリングに対抗して押し込まれる回路遮断器の遮断構造体に関する。

【0002】

【背景技術】 従来、アーク消弧組立体に連結される遮断構造体は、開閉機構に伝達された電気的障害に対する自発的または継続的な指令に応じて、対応するスイッチの接点対を開放するようになっている。このような接点保持構造に対しても、容易な組立性や回路遮断器の機能を付加することが要求されている。

【0003】

【発明の概要】 本発明の目的は、通常回路遮断器の筐体が備える押ボタンガイドやアーク抑制機能などの機能を、接点ブリッジを含む遮断構造体に移行することである。本発明によれば、接点ブリッジの押ボタンは、回路遮断器の筐体に取り付けられた固定ケージにて案内される。故に、押ボタンを案内する機能は遮断構造体に移される。固定ケージが、スプリングにて付勢される方向と同一方向に接点ブリッジを係止する係止部を有した場合、遮断構造体は、回路遮断器の筐体に容易に組み込まれる小型の補助組立体として構成される。

【0004】 押ボタンは、接点ブリッジを挿通するとともに押ボタンに対する接点ブリッジの逃げ角を有するような大きさのポートを少なくとも1つ有することが望ましい。この逃げ角によって、押ボタンが固定ケージにおいて移動のために案内される。本発明の実施例において、固定ケージは、側方に絶縁翼部と、アーク消弧構造体のフィンの端部によって嵌合される遮断プレチャンバを構成する底部の伸長部とを有する。

【0005】

【実施例】 本発明の実施例を添付図面に基づき説明する。しかしながら、本発明は下記の実施例に限定されるものではない。図1に示す回路遮断器は、取付ベースとなり絶縁性部材からなる筐体10と、筐体10の中で各々が接離する接点対を有する遮断構造体Sを含むスイッチ用電流路の複数とからなる。このように、各スイッチ用電流路は、図示しない端子に接続された固定接点部材13, 14に配置された2つの固定接点11, 12を含む。さらに、各スイッチ用電流路は、2つの可動接点15, 16を含み、これらの可動接点は、それぞれ導電性の可動接点ブリッジ17に取り付けられて対応する固定接点12, 13と接離し、双遮断スイッチを構成している。そして、筐体の底部18及び各スイッチ間の仕切部19が、遮断構造体と接触するようになっている。

【0006】 可動接点ブリッジ17は、接点開閉する機構(図示せず)によって、本発明により固定ケージ21の中で案内される押ボタン20によって動作される。この固定ケージ21は、絶縁性部材からなり、底部22と、電流路の間の仕切部19に垂直であるとともに開口24を有する側壁23と、仕切部19に平行な側壁25

とを有する。固定ケージの底部22は、筐体10の取り付け用底部18の上に配置される。

【0007】上記遮断構造体Sを図2に基づいて詳細に説明する。固定ケージの側壁23の開口24は、所定の大きさに形成されて、電気力学的反発作用が生じた場合には閉鎖機構の作用により接点ブリッジが変位できるようになっている。さらに、開口24の上端部は、接点ブリッジ17の変位の上限となる係止部26になっている。接点付勢ヘリカルスプリング28が、固定ケージ21の中心穴29の固定ケージの底部22と接点ブリッジ17との間に嵌入されている。この中心穴29には、切替用の押ボタン20が嵌入されてこの押ボタン20を案内するようになっている。このように、押ボタン20は側壁30、31がそれぞれ固定ケージの対応する側壁23、25の内面に對向して案内される。押ボタンの側面30は、所定寸法のポート32によって固定ケージに嵌入され、このポートによって、接点ブリッジを押ボタンの中へ挿通でき、さらに接点ブリッジが押ボタンに対して逃げ角を有するようになっている。中央オリフィス33が押ボタンに形成されてスプリング28が挿入される。固定ケージの底部22には窓み部34があり、この窓み部は、各チャンバ36、37を連通する一様で屈曲されたアークの偏向部の通路となっている。

【0008】図3乃至図5において、遮断構造体Sの固定ケージ21は、スイッチ間の仕切部19に平行な絶縁翼38を有し、この絶縁翼38は、接点ブリッジ17の全長よりも僅かに長く伸長しているとともに高さが十分に高いので、アークを遮断する空間となっている。フィン組立体39が、所定数のフィン40にてほぼU字形に形成されてその開口部が接点対と対向し、アークを破碎して消弧するようになっている。このフィン組立体39の開口部は、翼部41によって固定ケージの絶縁翼部38と嵌合する。

【0009】固定ケージの底部22は、回路遮断器の高

さを低減するために、筐体10の底部18の下方突出部の形状に相当する中央穴部42に嵌入されるように突出している。押ボタンを中心として配置された接点ブリッジの位置を保持するために、ピン43が接点ブリッジ17に取り付けられ、このピンが押ボタン20の側壁30に接離自在に係合する。

【0010】遮断構造体の絶縁翼部38は、チャンバ36、37に嵌入される遮断プレチャンバ45、46を、固定ケージの底面に沿って伸長するシェル44とともに画定する。固定ケージ21は、アークの強制遮断に対する耐性を備えるために、筐体の底部とは異なる部材から形成されていると有効である。なお、回路遮断器に関する上記構造は、異なるタイプの保護スイッチ装置やリレーにも用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による遮断構造体を底部に取り付けた回路遮断器の分解斜視図である。

【図2】第1の実施例となる遮断構造体を示す縦断面図である。

【図3】第2の実施例となる遮断構造体を回路遮断器の筐体の一部とともに示す縦断面図である。

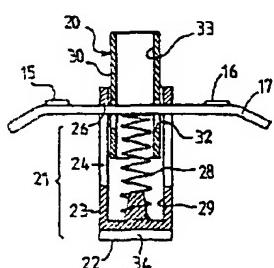
【図4】図3に示す矢印F方向からの側面図である。

【図5】本発明による遮断構造体の上面図である。

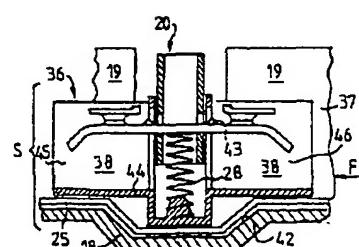
【符号の説明】

10	筐体
11, 12	固定接点
15, 16	可動接点
17	可動接点ブリッジ
20	押ボタン
21	固定ケージ
24	開口
28	接点付勢スプリング
S	遮断構造体

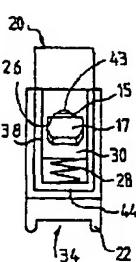
【図2】



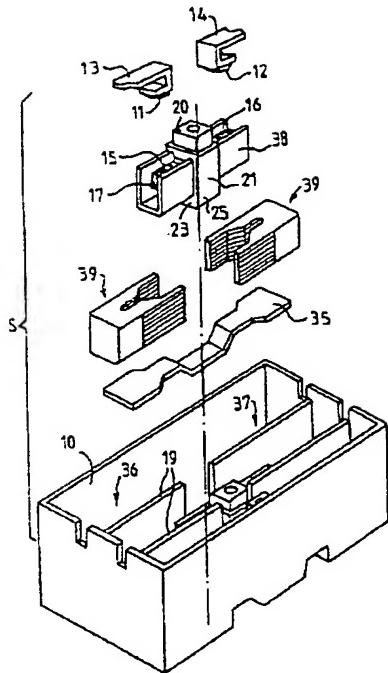
【図3】



【図4】



【図1】



【図5】

